

問題

問題1. 次の問いに答えよ。

(1) 次のような群数列を考える。

$$\frac{1}{1} \mid \frac{1}{2}, \frac{2}{2} \mid \frac{1}{3}, \frac{2}{3}, \frac{3}{3} \mid \frac{1}{4}, \frac{2}{4}, \frac{3}{4}, \frac{4}{4} \mid \frac{1}{5}, \dots$$

① $\frac{4}{11}$ は第何項か。

② 第80項を求めよ。

(2) 次のような群数列を考える。

$$\frac{1}{1} \mid \frac{1}{3}, \frac{2}{3} \mid \frac{1}{5}, \frac{2}{5}, \frac{3}{5} \mid \frac{1}{7}, \frac{2}{7}, \frac{3}{7}, \frac{4}{7} \mid \frac{1}{9}, \dots$$

① $\frac{4}{11}$ は第何項か。

② 第90項を求めよ。

(3) 次のような群数列を考える。

$$\frac{2}{1} \mid \frac{2}{2}, \frac{4}{2} \mid \frac{2}{3}, \frac{4}{3}, \frac{6}{3} \mid \frac{2}{4}, \frac{4}{4}, \frac{6}{4}, \frac{8}{4} \mid \frac{2}{5}, \dots$$

① $\frac{4}{11}$ は第何項か。

② 第100項を求めよ。

問題2. 次の問いに答えよ。

(1) 次のような群数列を考える。

$$\frac{1}{1}, \frac{2}{1} \mid \frac{1}{2}, \frac{2}{2}, \frac{3}{2}, \frac{4}{2} \mid \frac{1}{3}, \frac{2}{3}, \frac{3}{3}, \frac{4}{3}, \frac{5}{3}, \frac{6}{3} \mid \frac{1}{4}, \frac{2}{4}, \frac{3}{4}, \frac{4}{4}, \frac{5}{4}, \frac{6}{4}, \frac{7}{4}, \frac{8}{4} \mid \frac{1}{5}, \dots$$

① $\frac{5}{12}$ は第何項か。

② 第100項を求めよ。

(2) 次のような群数列を考える。

$$\frac{1}{2} \mid \frac{1}{4}, \frac{2}{4}, \frac{3}{4} \mid \frac{1}{6}, \frac{2}{6}, \frac{3}{6}, \frac{4}{6}, \frac{5}{6} \mid \frac{1}{8}, \frac{2}{8}, \frac{3}{8}, \frac{4}{8}, \frac{5}{8}, \frac{6}{8}, \frac{7}{8} \mid \frac{1}{10}, \dots$$

① $\frac{5}{12}$ は第何項か。

② 第90項を求めよ。

(3) 次のような群数列を考える。

$$\frac{1}{1}, \frac{3}{1} \mid \frac{1}{2}, \frac{3}{2}, \frac{5}{2}, \frac{7}{2} \mid \frac{1}{3}, \frac{3}{3}, \frac{5}{3}, \frac{7}{3}, \frac{9}{3}, \frac{11}{3} \mid \frac{1}{4}, \frac{3}{4}, \frac{5}{4}, \frac{7}{4}, \frac{9}{4}, \frac{11}{4}, \frac{13}{4}, \frac{15}{4} \mid \frac{1}{5}, \dots$$

① $\frac{5}{12}$ は第何項か。

② 第80項を求めよ。

練習

練習 1. 次の問いに答えよ。

(1) 次のような群数列を考える。

$$\frac{1}{1} \left| \frac{1}{2}, \frac{2}{2} \right| \frac{1}{3}, \frac{2}{3}, \frac{3}{3} \left| \frac{1}{4}, \frac{2}{4}, \frac{3}{4}, \frac{4}{4} \right| \frac{1}{5}, \dots$$

- ① $\frac{5}{12}$ は第何項か。 ② 第 100 項を求めよ。

(2) 次のような群数列を考える。

$$\frac{1}{2} \left| \frac{1}{4}, \frac{2}{4} \right| \frac{1}{6}, \frac{2}{6}, \frac{3}{6} \left| \frac{1}{8}, \frac{2}{8}, \frac{3}{8}, \frac{4}{8} \right| \frac{1}{10}, \dots$$

- ① $\frac{5}{12}$ は第何項か。 ② 第 90 項を求めよ。

(3) 次のような群数列を考える。

$$\frac{1}{1} \left| \frac{1}{2}, \frac{3}{2} \right| \frac{1}{3}, \frac{3}{3}, \frac{5}{3} \left| \frac{1}{4}, \frac{3}{4}, \frac{5}{4}, \frac{7}{4} \right| \frac{1}{5}, \dots$$

- ① $\frac{5}{12}$ は第何項か。 ② 第 80 項を求めよ。

練習 2. 次の問いに答えよ。

(1) 次のような群数列を考える。

$$\frac{1}{1} \left| \frac{1}{2}, \frac{2}{2}, \frac{3}{2} \right| \frac{1}{3}, \frac{2}{3}, \frac{3}{3}, \frac{4}{3}, \frac{5}{3} \left| \frac{1}{4}, \frac{2}{4}, \frac{3}{4}, \frac{4}{4}, \frac{5}{4}, \frac{6}{4}, \frac{7}{4} \right| \frac{1}{5}, \dots$$

- ① $\frac{4}{11}$ は第何項か。 ② 第 80 項を求めよ。

(2) 次のような群数列を考える。

$$\frac{1}{1}, \frac{2}{1} \left| \frac{1}{3}, \frac{2}{3}, \frac{3}{3}, \frac{4}{3} \right| \frac{1}{5}, \frac{2}{5}, \frac{3}{5}, \frac{4}{5}, \frac{5}{5}, \frac{6}{5} \left| \frac{1}{7}, \frac{2}{7}, \frac{3}{7}, \frac{4}{7}, \frac{5}{7}, \frac{6}{7}, \frac{7}{7}, \frac{8}{7} \right| \frac{1}{9}, \dots$$

- ① $\frac{4}{11}$ は第何項か。 ② 第 90 項を求めよ。

(3) 次のような群数列を考える。

$$\frac{2}{1} \left| \frac{2}{2}, \frac{4}{2}, \frac{6}{2} \right| \frac{2}{3}, \frac{4}{3}, \frac{6}{3}, \frac{8}{3}, \frac{10}{3} \left| \frac{2}{4}, \frac{4}{4}, \frac{6}{4}, \frac{8}{4}, \frac{10}{4}, \frac{12}{4}, \frac{14}{4} \right| \frac{2}{5}, \dots$$

- ① $\frac{4}{11}$ は第何項か。 ② 第 100 項を求めよ。

解答

問題 1.

(1) ① 第 59 項 ② $\frac{2}{12}$ (2) ① 第 19 項 ② $\frac{12}{25}$ (3) ① 第 57 項 ② $\frac{18}{14}$

問題 2.

(1) ① 第 137 項 ② $\frac{10}{10}$ (2) ① 第 30 項 ② $\frac{9}{20}$ (3) ① 第 135 項 ② $\frac{15}{9}$

練習 1.

(1) ① 第 71 項 ② $\frac{9}{14}$ (2) ① 第 20 項 ② $\frac{12}{26}$ (3) ① 第 69 項 ② $\frac{3}{13}$

練習 2.

(1) ① 第 104 項 ② $\frac{16}{9}$ (2) ① 第 34 項 ② $\frac{18}{17}$ (3) ① 第 102 項 ② $\frac{38}{10}$